

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHIKUNGUNYA
EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE**



FLOR DE MARÍA OROZCO ESPAÑA
GLADYS ARGELIA BARRIENTOS OLIVA

CHIQUMULA, GUATEMALA, ABRIL DE 2016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO**

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE
CHIKUNGUNYA EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE**

**Estudio descriptivo retrospectivo sobre la caracterización clínica
y diagnóstica de Chikungunya en fase crónica en pacientes que
asistieron al centro de salud del municipio de San Luis
Jilotepeque, Jalapa, en junio de 2014 a mayo de 2015**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

**FLOR DE MARÍA OROZCO ESPAÑA
GLADYS ARGELIA BARRIENTOS OLIVA**

Al conferírsele el título de

MÉDICA Y CIRUJANA

En el grado académico de

LICENCIADA

CHIKUIMULA, GUATEMALA, ABRIL DE 2016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO**



**RECTOR
Dr. CARLOS GUILLERMO ALVARADO CEREZO**

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Representante de Profesores:	M.Sc. José Leonidas Ortega Alvarado
Representante de Profesores:	Lic. Zoot. Mario Roberto Suchini Ramírez
Representante de Graduados:	Lic. Zoot. Oscar Augusto Guevara Paz
Representante de Estudiantes:	Br. Carla Marisol Peralta Lemus
Representante de Estudiantes:	PAE. Alberto José España Pinto
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González
Cardona	

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordon
Coordinador de Carrera:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

**ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN E
INVESTIGACION DE MEDICINA**

Presidente y Revisor:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
Secretario y Revisor:	M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Vocal y Revisor:	M.Sc. Rory René Vides Alonzo
Vocal y Revisor:	Ing. Agr. Christian Edwin Sosa Sancé

Chiquimula, febrero de 2016

Señores:

Miembros del Consejo Directivo

Centro Universitario de Oriente.

Chiquimula, Ciudad

Respetables Señores:

En el cumplimiento de lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes, el trabajo de graduación "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHIKUNGUNYA EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE", como requisito previo a optar por el título de Médico y Cirujano en el grado académico de licenciatura.

Atentamente,



Flor de María Orozco España



Gladys Argelia Barrientos Oliva

Chiquimula, Febrero de 2016.

Señor Director

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera

Centro Universitario de Oriente

Universidad San Carlos de Guatemala

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por la comisión de trabajos de graduación para asesorar a Gladys Argelia Barrientos Oliva con carne 200640248 y Flor de María Orozco España con carne 200540251, en el trabajo de graduación titulado "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHIKUNGUNYA". Me dirijo a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar sobre el contenido de dicho trabajo, en el cual se ha fundamentado en el método científico, y ha cumplido con los requisitos en el normativo de trabajos de graduación de la carrera de Médico y Cirujano para la obtención del título de Médico y Cirujano en el grado académico de licenciatura.

ID Y ENSEÑAD A TODOS


DR. RORY VIDES
Médico y cirujano
Col No. 6,663

*Rory Vides Alonzo
Médico y Cirujano
Col No. 6,663*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO



Chiquimula, 01 de abril del 2016.
Ref. MYCTG-04-2016.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que las estudiantes Gladys Argelia Barrientos Oliva y Flor de María Orozco España identificadas con el número de carné 200640248 y 200540251 respectivamente, han finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHINKUNGUNYA", realizado en pacientes que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, el cual fue asesorado por el Dr. Rory René Vides Alonzo, Médico y Cirujano, colegiado 6,663, quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación contempladas en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médica y Cirujana, en el grado Académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"

MSc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Encargado Unidad de Investigación y Trabajos de Graduación
- Carrera de Médico y Cirujano- CUNORI-



"39 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt

Cc/-Archivo-
Mdo/

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO



Chiquimula, 01 de abril del 2016.
Ref. MYCTG-03-2016.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que las estudiantes Gladys Argelia Barrientos Oliva y Flor de María Orozco España identificadas con el número de carné 200640248 y 200540251 respectivamente, han finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHINKUNGUNYA"**, realizado en pacientes que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, el cual fue asesorado por el Dr. Rory René Vides Alonzo, Médico y Cirujano, colegiado 6,663, quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación contempladas en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médica y Cirujana, en el grado Académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"


Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
-Coordinador - Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente



"39 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt

Cc/-Archivo-
Mdo/

D-TG-MyC-026/2016

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Trabajo de Graduación que efectuaron las estudiantes **Flor de María Orozco España y Gladys Argelia Barrientos Oliva** titulado **“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHIKUNGUNYA EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE”**, trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **Médicas y Cirujanas**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el trece de abril de dos mil dieciséis.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera

**DIRECTOR
CUNORI - USAC**



c.c. Archivo

NWGC/ars

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
a. Antecedentes	1
b. Estudios y hallazgos	4
c. Definición del problema	6
II. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	
a. Delimitación teórica	8
b. Delimitación geográfica	8
c. Delimitación institucional	9
d. Delimitación temporal	10
III. OBJETIVOS	
a. Objetivo general	11
b. Objetivos específicos	11
IV. JUSTIFICACIÓN	12
V. MARCO TEÓRICO	
a. Chikungunya	13
b. Inmunoglobulinas	23
VI. MARCO METODOLÓGICO	
a. Tipo de estudio	25
b. Área de estudio	25
c. Universo o muestra	25
d. Sujeto u objeto de estudio	26

e.	Criterios de inclusión	26
f.	Criterios de exclusión	26
g.	Variables estudiadas	26
h.	Operacionalización de variables	27
i.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
j.	Procedimiento para la recolección de la información	28
k.	Plan de análisis	29
l.	Procedimiento para garantizar los aspectos éticos	29
m.	Cronograma	30
n.	Recursos	30
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	33
VIII.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	39
IX.	CONCLUSIONES	41
X.	RECOMENDACIONES	42
XI.	BIBLIOGRAFÍA	44
XII.	ANEXOS	46
XIII.	PROPUESTA	52

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

A NUESTROS PADRES

A MI HIJO

A NUESTROS FAMILIARES

A NUESTROS CATEDRÁTICOS

AL REVISOR Y DESTACADO CATEDRÁTICO

Dr. Carlos Iván Arriola Monasterio

A NUESTRO ASESOR

Dr. Rory René Vides Alonzo

ACTO QUE DEDICO A:

A DIOS:

Gracias por guiarme y darme la sabiduría para llegar a la culminación de esta etapa de mi vida. Por estar siempre a mi lado en los momentos de felicidad. Infinitas gracias.

A MIS PADRES:

CARLOS ENRIQUE OROZCO TENAZ Y MARÍA CONSUELO ESPAÑA DE OROZCO

La verdad no me alcanzará la vida para agradecerles eternamente su apoyo incondicional, su amor, su comprensión en este trayecto que la verdad sin Uds. no hubiera logrado, por tenerme paciencia todos estos años, por siempre estar allí para cuando los necesito. Por el sacrificio que han hecho por mí. La verdad los amo mucho. Y espero se sientan orgullosos de mí, como yo estoy orgullosa de que sean mis papas.

A MIS HERMANAS Y HERMANOS:

Juanita, Joselino, Carlos Enrique y Mariela. Gracias por su apoyo los quiero mucho. **EN ESPECIAL A KARLA:** Gracias por tu apoyo incondicional por siempre estar para mí, por aquellas palabras "vos vas a ser médico ya verás", gracias por creer en mi hermanita te quiero muchísimo.

A MIS SOBRINAS Y SOBRINOS: Lesbia, Jorge, Ashley, Andy, María José, Charly e Ian. Que mi triunfo sea un para Uds. algo importante en su vida, ya que para mí el hecho que estén presentes en mi vida es algo que encanta los adoro y los quiero muchísimo mis chiquitines porque con sus ocurrencias me alegran cada día.

A MI PRIMO:

BLADY ESPAÑA, gracias por tu apoyo incondicional por invitarme a comer para mi cumple en todos los años de la carrera te quiero mucho.

A MIS ABUELITOS:

Que Dios los tenga en una paz eterna los llevo presente en mi mente y corazón.

A MI AMIGAS Y AMIGOS:

Gracias por estar allí en los momentos de alegría, tristeza, llantos, desvelos y celebraciones, la verdad son para mí la familia que yo elegí han sido incondicionales en el trayecto de toda la carrera y lo que sigue en nuestras vida no cabe duda que hay personas que saben ganarse el corazón de uno y ustedes han dejado huella en mí, los quiero tanto, gracias por su apoyo hacen que la vida tenga un color exótico.

EN ESPECIAL A:

Gladis Quiroa, Hugo Rodas, Gladys Argelia, Yaneliz Lemus, Lily Gonzales.

A MIS CATEDRÁTICOS:

Gracias por impartir sus conocimientos llevo en mi mente toda la enseñanza impartida en las aulas del CUNORI y en los hospitales de Chiquimula y Zacapa la verdad han sido un pilar fundamental en mi formación. En especial al Dr. Servio Argueta.

A MI ASESOR Y REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACION:

Dr. Rory Vides y Dr Carlos Arriola, gracias por el tiempo que dedicaron a la orientación del trabajo de graduación.

FAMILIARES EN GENERAL:

Gracias por formar parte de mi vida.

FLOR DE MARIA OROZCO ESPAÑA

ACTO QUE DEDICO A:

A DIOS:

Ser Todopoderoso gracias por permitirme llegar al final de una etapa tan importante en mi vida, por tu ayuda y consuelo en momentos difíciles, en los cuales tu misericordia siempre estuvo conmigo.

A MIS PADRES:

Alvaro Hugo Barrientos Godoy y Gladys Argelia Oliva de Barrientos

Las palabras se quedan cortas para agradecerles por el gran amor, apoyo y confianza hacia mí. Son el pilar fundamental en mi vida y siempre le doy gracias a Dios por ser mis padres, si los defraudé en algún momento, perdón, pero aquí estamos finalizando lo que para ustedes también era un sueño. Los amo.

A MI HIJO:

Alvaro Josué Barrientos Oliva

Mi regalito de Dios, el amor de mi vida, el motor que me impulsa a no detenerme y luchar por lo que quiero. Gracias por tu amor, comprensión, apoyo; porque con un “mama yo la apoyare siempre” haces maravillas en mi vida. Te amo mi guapo.

A MIS HERMANOS:

Francisco Barrientos, Alvaro Barrientos y Javier Barrientos

Gracias por su amor y apoyo en todo momento, los quiero muchísimo.

A MIS SOBRINAS:

Esmeralda y Ana Lucia

Por alegrarme cada momento con esa dulzura que las caracteriza. Y **la chiquitina** que aún no conozco, pero la espero con ansias. Las quiero mucho.

A MIS ABUELITOS:

Panchito, Anita, Mama Juana y Papa Ocho

Sólo Dios sabe la falta que me hacen y cuanto los extraño. Físicamente no están, pero los llevo siempre en mi corazón.

A MIS TIOS, TIAS, PRIMOS Y PRIMAS:

Gracias por sus consejos y apoyo.

EN ESPECIAL:

Tía Guísela, tía Adilia, tía Aydheé, en los momentos difíciles ustedes siempre estuvieron conmigo, muchísimas gracias.

A MIS AMIGAS Y AMIGOS:

Seida, Cecy, Faby y Lizbeth, por ser parte de mi vida y saber que cuento con ustedes. Las quiero.

EN ESPECIAL:

Gladis Quiroa, Flor Orozco y Hugo Rodas

Gracias por cada momento que hemos compartido y por endulzarme la vida. Los quiero mucho.

A MIS CATEDRÁTICOS:

Por ser parte fundamental en mi formación como profesional.

EN ESPECIAL:

Doctor Servio Tulio Argueta, gracias por su apoyo y confianza. Se le aprecia mucho.

A MI ASESOR Y REVISOR:

Dr. Rory Vides y Dr. Carlos Arriola, gracias por el tiempo dedicado y orientación del trabajo de graduación.

GLADYS ARGELIA BARRIENTOS OLIVA

CLINICAL AND DIAGNOSTIC CHARACTERIZATION OF CHIKUNGUNYA IN CHRONIC PHASE

*Flor de M. Orozco¹ Gladys A. Barrientos¹, Dr. Rory Vides², Dr. Carlos Arreola³, Dr. Edwin D. Mazariegos^{*3y4}*

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5
Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

An emerging disease Chikungunya is transmitted by mosquitoes. It is an RNA virus Togaviridae Alphavirus genus of the family. "Chikungunya" is a voice Kimakonde (Tanzania) language meaning "bend" referring to the stooped appearance of patients because of joint pain. This study focused descriptively retrospect, with a universe of 1,117 patients who consulted with symptoms suggestive of Chikungunya the health center of the municipality of San Luis Jilotepeque, Jalapa, in the months of June 2014 to May 2015, the sample of 285 patients who underwent Immunoglobulin G serological test for Chikungunya diagnostic and clinical characterization in chronic phase. Of 285 patients undergoing diagnostic test, 61% were positive. The clinical features in severe phase, 100% developed fever and joint pain and 90% showed generalized rash. In chronic phase positive patients, ankle joint pain (79%), hands (52%) and knees (51%), chronic fatigue (30%) and lymphadenopathy (1%). 79% had symptoms in chronic phase and 21% failed to do so. In the neighborhood of El Calvario 31% of positive cases of Chikungunya were identified. The prevalence of chronic phase Chikungunya in the municipality of San Luis Jilotepeque is 61%.

Keywords: Chikungunya, symptoms of chronic phase, severe phase symptoms.

¹ Investigadoras

² Asesor de tesis

³ Revisor de Tesis

^{3y 4} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, Dr. Edwin Mazariegos;
dr_mazariegos@yahoo.es

RESUMEN

El Chikungunya es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos. Es un virus ARN del género *Alfavirus* de la familia *Togaviridae*. “Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde que significa “doblarse”, en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares.

El presente estudio se enfocó de manera descriptiva retrospectiva, con un universo de 1,117 pacientes que consultaron con sintomatología sugestiva de Chikungunya al centro de salud del municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa, en los meses de junio del 2014 a mayo del 2015. La muestra fue de 285 pacientes a los cuales se les realizó prueba serológica de Inmunoglobulina G para diagnóstico de Chikungunya y caracterización clínica en fase crónica.

De 285 pacientes incluidos en el estudio entrevistados y sometidos a prueba diagnóstica, el 61% fueron positivos. Las características clínicas de pacientes diagnosticados con Chikungunya en fase aguda, el 100% presentó fiebre y dolor articular y el 90% presentó rash generalizado. La sintomatología en fase crónica de pacientes positivos para Chikungunya el dolor articular de tobillos manos y pies fue el porcentaje más alto, la fatiga crónica 30% y adenopatías 1%. Del 100% de casos positivos 79% afirma haber presentado sintomatología en fase crónica, 21% afirma no haber llegado a fase crónica. Según área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque en barrio El Calvario se identifica 31% de casos positivos de Chikungunya. La prevalencia de Chikungunya en fase crónica en el municipio de San Luis Jilotepeque es de 61%, que un individuo sea un caso en cualquier período o tiempo determinado.

INTRODUCCIÓN

El Chikungunya es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos y causada por un Alfavirus, el virus Chikungunya. Se trata de un virus ARN del género Alfavirus, familia Togaviridae. “Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde que significa “doblarse”, en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares (Organización Mundial de la Salud, USA. 2015).

La enfermedad del Chikungunya es transmitida principalmente por los mosquitos *Aedes Aegypti* y *Aedes Albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue (INS, Colombia. 2014).

En junio del 2014, las estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), detallaron que en Guatemala no se había reportado aún ningún caso del virus Chikungunya; sin embargo, estaban en alerta, especialmente en Jutiapa y Chiquimula, los departamentos más vulnerables (Pocasangre, H. 2015).

En este estudio descriptivo retrospectivo, se presentan datos sobre las características clínicas y diagnósticas de Chikungunya en fase crónica de pacientes que asistieron con sintomatología sugestiva de dicha patología al centro de salud de San Luis Jilotepeque. Se realizó visita domiciliar a los pacientes, se entrevistaron sobre sintomatología que hayan presentado en la fase aguda y crónica de la enfermedad, se estimó la prevalencia con la confirmación de la enfermedad, a través de pruebas serológicas por medio de la inmunoglobulina G (ELISA).

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

a. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La fiebre Chikungunya es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos y causada por un Alfavirus, el virus Chikungunya (CHIKV). Se trata de un virus ARN del género Alfavirus, familia Togaviridae. “Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde que significa “doblar”, en alusión al aspecto encorvado de los pacientes debido a los dolores articulares (Organización Mundial de la Salud, USA. 2015).

El proceso se inicia con la simple entrada del virus de la Chikungunya al cuerpo humano, por el bloqueo simultáneo de los glóbulos blancos macrófagos responsables de su defensa, así como por la producción de sustancias facilitadoras de la inflamación y el dolor locales, especialmente articular que ocasiona el virus, entre ellas las llamadas prostaglandinas, citoquinas, interferones y factores de muerte tumoral.

La inflamación y el dolor articulares son regulados en el Sistema Nervioso Central (SNC) a nivel de su eje hipotálamo – hipofisario – suprarrenal mediante la producción de la hormona pro inflamatoria (CRH) y de las células mastocitos, con la liberación de las diferentes histaminas y posteriormente por la auto regulación a través de estas mismas glándulas suprarrenales que liberan como respuesta antagónica el cortisol con efecto antiinflamatorio, lográndose completar de esta manera el ciclo automático de la inflamación articular ocasionada por el Chikungunya.

El líquido sinovial es eliminado, en su condición de lubricante articular; destruyendo la membrana y cápsula sinovial como productora y almacén de dicho líquido, y dañando o desapareciendo el cartílago articular en su papel de amortiguador entre los huesos de las articulaciones.

Tanto la liberación de histamina y de la serotonina, combinada con la sustancia P, aumentan la permeabilidad vascular con la generación y aumento de los edemas y el enrojecimiento de las zonas afectadas, así como la perpetuación del dolor, la aparición de erupciones y prurito cutáneos del tronco, la cara y las extremidades (Defillo, B. 2010).

La enfermedad del Chikungunya es transmitida principalmente por los mosquitos *Aedes Aegypti* y *Aedes Albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue.

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico. Después de un periodo promedio de incubación extrínseca de diez días, el mosquito es capaz de transmitir el virus a un huésped susceptible, como a un ser humano. Estudios serológicos indican que entre el 3% y el 28% de las personas con anticuerpos positivos para el Chikungunya tienen infecciones asintomáticas.

En los humanos picados por un mosquito infectado, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un período de incubación intrínseca de tres a siete días (rango: uno a doce días) (Ministerio de Salud y Protección Social, Col. 2014).

Los primeros casos de Chikungunya fueron originalmente descritos por Robinson en la excolonia británica de Tanganika (actual Tanzania) durante los años de la década de 1950.

El primer brote urbano afectó Bangkok en 1960, seguido por pequeños brotes en India entre 1963 y 1973.

En 2004 ocurrió la primera gran epidemia en Kenia, y un año más tarde ocurrieron 250.000 casos en la Isla de La Reunión (océano Índico), a un ritmo de hasta 40.000 nuevos casos semanales (Montero, A. 2014).

Desde 2005, la India, Indonesia, las Maldivas, Myanmar y Tailandia han notificado más de 1,9 millones de casos (Organización Mundial de la Salud, USA. 2015).

Entre 2006 y 2010 se confirmaron 106 casos de Chikungunya en viajeros retornados a EE. UU., frente a solo 3 casos ocurridos entre 1995 y 2005 (Montero, A. 2014).

En 2007 se notificó por vez primera la transmisión de la enfermedad en Europa, en un brote localizado en el nordeste de Italia en el que se registraron 197 casos, confirmándose así que los brotes transmitidos por Aedes Albopictus son posibles en Europa.

En diciembre de 2013 Francia notificó dos casos autóctonos confirmados mediante pruebas de laboratorio en la parte francesa de la isla caribeña de St. Martin.

Desde entonces se ha confirmado la transmisión local en más de 43 países y territorios de la región de Las Américas.

Según la OPS este fue el primer brote documentado de fiebre Chikungunya con transmisión autóctona en Las Américas.

El 21 de octubre de 2014 Francia confirmó 4 casos de infección autóctona de Chikungunya en ese país (Organización Mundial de la Salud, USA. 2015).

Para el mes de mayo del 2014 en Las Américas se reportaron 45,413 casos sospechosos, 4,175 casos confirmados y 7 defunciones (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, USA. 2014).

En junio del 2014, las estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), detallan que en Guatemala no se ha reportado aún ningún caso

del virus Chikungunya, sin embargo se encuentran en alerta, especialmente en Jutiapa y Chiquimula, los departamentos más vulnerables (Pocasangre, H. 2015).

El Ministerio de Salud Pública de Cuba el 6 de junio de 2014 confirmó 6 casos en personas que habían viajado a República Dominicana y Haití. En Honduras, el 16 de junio la Secretaría de Salud detectó 13 casos probables de Chikungunya pero 4 días después con las pruebas de laboratorio, la OPS los descartó.

En Estados Unidos el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) reportó el 17 de junio 56 casos.

El 18 de junio el Ministerio de Salud Pública en Guatemala se declaró en alerta (Estrada, EG. 2014).

El virus del Chikungunya se inició en Guatemala en junio del 2014, en la semana epidemiológica 29 y se registraron 27.343 casos sospechosos el año pasado.

Los tres departamentos que más casos sospechosos reportan son Santa Rosa (sureste) con 1.149, Zacapa (oriente) con 870 y Escuintla (sur) con 171, demarcación que en 2014 presentaba mayor problema.

El Ministro de Salud, de Guatemala confirma 170 casos de personas infectadas por el virus Chikungunya durante lo que va del 2015, siendo Santa Rosa, el departamento más afectado (Pocasangre, H. 2015).

b. ESTUDIOS Y HALLAZGOS REALIZADOS

En estudios realizados en Sudáfrica, de 12 a 18% de los pacientes tenían síntomas persistentes a los 18 meses, en la India, 49% los tenían a los 10 meses y en la isla Reunión, 80%, a los tres meses, 57%, a los 15 meses y 47%, a los dos años (Moya J, Pimentel R, Puella J. 2014).

En una encuesta realizada en República Dominicana en 2013 donde se investigan causas y efectos de la Chikungunya, 67% afirman que al padecer el virus

Chikungunya, repercutió en sus calificaciones; el 33% no tiene conocimiento sobre el tratamiento; el 38% no han tenido información por parte de Salud Pública en cuanto al manejo y prevención, 58% es del género femenino y el 25% masculino; 71% para el rango de edad de 17-22 años, seguido de un 25% para los de 23-28 años y por último un 3% para el rango de edad de 29-34 años (Jiménez, 2014).

En un estudio sobre la cronicidad de Chikungunya, determinan que 60% presentó lesiones crónicas 36 meses después de fase aguda. Poliartralgias 70%. Asociado a inflamación local (63%), astenia (77%) o depresión (56%) (OPS (Organización Panamericana de Salud, RD); OMS (Organización Mundial de Salud, RD). 2014).

En el 2005 en la Isla de Reunión un estudio, infección de Chikungunya en el embarazo, de 33 partos de mujeres positivas de Chikungunya 16 RN (48.5%) presentaron Chikungunya neonatal (Lenglet, Y; Barau, G; Robillard, PY; Randrianaivo, H; Michault, A; Bouveret, A; Gérardin, P; Boumahni, B; Touret, Y; Kauffmann, E; Schuffenecker, I; Gabriele, M; Fourmaintraux, A, FR. 2006).

En el boletín epidemiológico del SNEM (Servicio Nacional de Control de Enfermedades transmitidas por vectores artrópodos), de Ecuador, se da a conocer la prevalencia hasta marzo del 2015, siendo un total de 202 casos; 56% en el sexo femenino, y la edad de 20 a 49 años predominante.

Estudios hechos en Sudáfrica reportan que 12%–18% de los pacientes tendrán síntomas persistentes a los dieciocho meses y hasta dos a tres años después.

En estudios más recientes de la India, la proporción de pacientes con síntomas persistentes a los diez meses fue de 49%. También se encontró que hasta 80% al 93% de los pacientes experimentará síntomas persistentes tres meses después del comienzo de la enfermedad; esta proporción disminuye a 57% a los quince meses y a 47% a los dos años.

Entre el año 2006 y 2010 se detectaron 106 casos confirmados por laboratorio o probables de Chikungunya en viajeros que regresaban a los Estados Unidos, frente a sólo 3 casos reportados entre 1995 y 2005 (Ministerio de Salud Pública, EC. 2015).

En la investigación epidemiológica de campo realizada por personal del MINSAL, en el cantón Zapote Abajo del municipio de Ayutuxtepeque, departamento de San Salvador, fueron investigadas 285 personas, de las cuales 181 reportaron haber padecido los síntomas de la misma enfermedad, 64%.

Se reportan 1119 casos acumulados con sintomatología de fiebre, artralgias (dolor de articulaciones) osteomiasias (dolor de huesos y músculos) y exantema (ronchas que forman placa) en el área de investigación y comunidades aledañas correspondientes a los municipios de Ayutuxtepeque, Mejicanos, San Salvador y San Vicente (Ministerio de Salud y Protección Social, Col. 2014).

c. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los cambios climáticos observados durante los últimos años en el planeta han repercutido en forma sustancial en la modificación de los nichos ecológicos donde se desarrollan muchas de las enfermedades infecciosas, principalmente las transmitidas por vectores, lo que plantea el riesgo de incremento en la ocurrencia de la Chikungunya (Jiménez, 2014).

La fiebre por Chikungunya puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. Sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los adultos(as) mayores, más propensos a desarrollar formas más graves. Además de la edad, se han identificado las comorbilidades (enfermedades subyacentes) como factores de riesgo para una evolución desfavorable.

Las enfermedades se desarrollan y padecen habitualmente a nivel de las personas sin importar sus agentes causantes, y solo cuando excede ese ámbito individual para llegar a los grupos y a la comunidad, o cuando son percibidas por el propio paciente, adquieren la connotación de un problema social, particularmente cuando desde su inicio afectan a gran parte de la comunidad en forma de epidemias como ha sido el caso de la Chikungunya en Guatemala; siendo la única herramienta disponible para prevenir la infección la reducción del contacto humano al mosquito transmisor, ya que no se conoce tratamiento específico ni vacuna contra el virus del Chikungunya (Defillo, B. 2010).

Sin embargo, a pesar de ser un problema importante a nivel nacional no hay datos de prevalencia registrados que indiquen la magnitud real del problema en la población.

En el centro de salud del municipio de San Luis Jilotepeque se les brinda atención a todas las personas que llegan a consulta general; sin embargo, por falta de recursos no es posible realizar exámenes de laboratorio como la prueba confirmatoria para Chikungunya, por lo que únicamente dejan con diagnóstico de síndrome febril a estudio o simplemente con la sintomatología que refiere la persona consultante, lo que ocasiona que no se está diagnosticando la enfermedad, y se está perdiendo la información para sacar una estadística de cuantos pacientes están cursando con la enfermedad o cursaron con la enfermedad ya mencionada, por lo que surge la necesidad de determinar ¿cuál es la caracterización clínica y diagnóstica de los pacientes que consultaron al centro de salud con sintomatología sugestiva de la enfermedad Chikungunya?

II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

a. DELIMITACIÓN TEÓRICA

La presente investigación tiene una delimitación teórica de carácter epidemiológica ya que busca describir la frecuencia y distribución del problema de la Chikungunya.

b. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

San Luis Jilotepeque, constituye uno de los 7 municipios del departamento de Jalapa, de la región IV Suroriente de Guatemala.

La cabecera municipal se encuentra en el cruce de la Ruta Nacional 18, a una distancia de 143 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 41 kilómetros de la cabecera departamental.

El municipio está localizado a 800 msnm, a una latitud de 14°38'36" y longitud 89°43'47". Geográficamente, limita al norte con San Diego (Zacapa) y San José La Arada (Chiquimula); al este con Ipala (Chiquimula); al sur con San Manuel Chaparrón; (Jalapa); y al oeste con San Pedro Pínula (Jalapa).

El municipio está dividido por barrios: El Calvario, El Centro, Santa Cruz, Los Izotes, El Llano, San Sebastián y La Bolsa.

Los principales ríos que atraviesan el municipio son: Río San Marcos, Songotongo, Palo Blanco, Culima y Cushapa.

El clima varía de templado a cálido, con estaciones seca y lluviosa bien definidas. La temperatura máxima es de 32 grados en el mes de abril y 18 grados en el mes de diciembre.

En el municipio de San Luis cuentan con agua potable, pero la población tiene acceso a ella cada 48 horas, por lo que la población se ve obligado a guardar el agua en toneles, pilas cisternas e inclusive hasta comprar el agua. La mayor parte de los barrios cuentan con pavimento, algunas calles en mal estado donde hay baches y allí se acumula agua.

La contaminación ambiental es una amenaza en el casco urbano por la falta de planta de tratamiento de aguas grises y la deficiencia en la prevención y manejo de desechos sólido.

En el municipio hay 10 basureros clandestinos en todo el municipio, concentrados particularmente en los alrededores de la cabecera municipal convirtiendo el lugar en un foco de plagas y contaminación.

Según el XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística 2002a, San Luis Jilotepeque tiene una población censada de 20,696 habitantes, siendo el 9% de la población del departamento. Para 2010, se estima para el municipio de San Luis Jilotepeque una población de 24,373 habitantes INE 2002b, habiendo un crecimiento poblacional anual del 1.7% aproximadamente.

c. DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL

El estudio se realizó en el Centro de Salud del municipio de San Luis Jilotepeque. Un centro de salud tipo B, con atención de lunes a viernes de 08:00 a 16:30 horas, con estudio para ampliar el servicio a Centro de Atención Permanente. Está bajo la dirección del médico Director, 1 medico, 1 enfermera profesional, 6 auxiliares de enfermería, 3 técnicos en salud, 1 odontólogo, 1 piloto, 1 secretaria, 1 auxiliar de bodega, 2 digitadores.

En el centro de salud se atiende de 8:00am a 16:00 pm se da consulta de medicina general, las personas que consultan con sintomatología sugestiva de la enfermedad de Chikungunya según estadística del centro de salud hay muchos casos sospechosos de dicha enfermedad pero por falta de prueba de confirmación por parte de salud pública los pacientes son tratados por la sintomatología que presentan refiriendo así: fiebre, rash, artralgias, edema articular, adenopatías. A principios del año 2015 se ve un aumento de pacientes que consultan con sintomatología antes descrita.

d. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio abarca el período de junio de 2014 a mayo de 2015.

III. OBJETIVOS

a. General

1. Desarrollar una caracterización clínica y diagnóstica de Chikungunya en fase crónica en la población que consultó con sintomatología sugestiva de dicha enfermedad, al centro de salud de San Luis Jilotepeque.

b. Específicos

1. Establecer el diagnóstico de Chikungunya a través de prueba serológica por medio de la Inmunoglobulina G (ELISA).
2. Describir las características clínicas en fase aguda en los pacientes diagnosticados con la enfermedad Chikungunya.
3. Determinar las principales características clínicas en fase crónica de los pacientes diagnosticados con la patología Chikungunya.
4. Estimar la prevalencia de Chikungunya.
5. Describir el número de casos por área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque de los pacientes diagnosticados con Chikungunya.

IV. JUSTIFICACIÓN

La fiebre Chikungunya es una enfermedad vírica transmitida al ser humano por mosquitos infectados. Además de fiebre y fuertes dolores articulares, produce otros síntomas, tales como dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas.

En los países afectados determinan un severo impacto en los sistemas de salud pública. El virus posee un potencial de producir importante número de casos en períodos relativamente cortos por ende cuantiosas pérdidas económicas. Si bien la letalidad es baja, produce síntomas de incapacidad prolongada debida al dolor articular severo y artritis.

El virus del Chikungunya se inició en Guatemala en junio del 2014, en la semana epidemiológica 29 y se registraron 27.343 casos sospechosos el año pasado.

Por el impacto que está causando en el país esta patología y por la propagación rápida que tiene, es de importancia caracterizar a los pacientes que están en la etapa de crónica de dicha enfermedad y así tener un dato estadístico confirmado con laboratorio, para poder ayudar a la población a tomar medidas preventivas para la población que aún no padecido de la enfermedad.

La razón de investigar sobre la enfermedad Chikungunya en el municipio de San Luis Jilotepeque, es que a pesar de que es una enfermedad que afecta a todo el país no hay datos estadísticos en el sector público de salud confirmados por serología sino que solo casos sospechosos, por lo cual se está perdiendo valiosa información acerca de la patología; siendo importante realizar el diagnóstico serológico y así contribuir a definir la magnitud de este problema sanitario.

V. MARCO TEÒRICO

a. Chikungunya

Definición

Enfermedad febril aguda causada por el virus Chikungunya (CHIKV), transmitida por la picadura de mosquitos del genero Aedes. Afecta a todos los grupos de edad y ambos sexos.

El nombre Chikungunya deriva de una palabra en Makonde, el idioma que habla el grupo étnico Makonde que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique. Significa a grandes rasgos “aquel que se encorva” y describe la apariencia inclinada de las personas que padecen la característica y dolorosa artralgia (Hidalgo Nuñez, LW; Rodríguez Montenegro, N; Villa de Pina, M; Schiffino, R; Pimentel, R; Puello, JM; Herrera, L, RD. 2014).

Fisiopatología de Chikungunya

El proceso se inicia con la simple entrada del virus de la Chikungunya al cuerpo humano, por el bloqueo simultáneo de los glóbulos blancos macrófagos responsables de su defensa, así como por la producción de sustancias facilitadoras de la inflamación y el dolor locales, especialmente articular que ocasiona el virus, entre ellas las llamadas prostaglandinas, citoquinas, interferones y factores de muerte tumoral.

La inflamación y el dolor articulares son regulados en el Sistema Nervioso Central (SNC) a nivel de su eje hipotálamo – hipofisario – suprarrenal mediante la producción de la hormona pro inflamatoria (CRH) y de las células mastocitos, con la liberación de las diferentes histaminas y posteriormente por la auto regulación a través de estas mismas glándulas suprarrenales que liberan como respuesta antagónica el cortisol con efecto antiinflamatorio, lográndose completar de esta manera el ciclo automático de la inflamación articular ocasionada por el Chikungunya.

El líquido sinovial es eliminado, en su condición de lubricante articular; destruyendo la membrana y cápsula sinovial como productora y almacén de dicho líquido, y dañando o desapareciendo el cartílago articular en su papel de amortiguador entre los huesos de las articulaciones.

Tanto la liberación de histamina y de la serotonina, combinada con la sustancia P, aumentan la permeabilidad vascular con la generación y aumento de los edemas y el enrojecimiento de las zonas afectadas, así como la perpetuación del dolor, la aparición de erupciones y prurito cutáneos del tronco, la cara y las extremidades (Defillo, B. 2010).

El agente causal

Chikungunya es un Alfavirus perteneciente a la familia Togaviridae. El género Alfavirus consta de 29 especies distintas, 6 de las cuales afectan a seres humanos y causan enfermedades con compromiso articular.

Como otros Alfavirus, Chikungunya consiste en una sola hebra positiva de ARN constituida por 12.000 nucleótidos que codifican genes regulatorios y un único gen estructural. Este gen estructural codifica una proteína precursora que, una vez fragmentada, da origen a la proteína de la cápside, a 2 glicoproteínas mayores de la superficie viral denominadas E1 y E2, y a dos pequeños péptidos llamados E3 y E6.

Vectores

Aedes Aegypti y *Aedes Albopictus* son especies invasivas que habitan regiones tropicales y templadas del globo situadas entre los 35° N y los 35° S. Durante la estación cálida avanzan hasta latitudes extremas como los 45°, aunque no sobreviven al invierno en estas latitudes extremas. Su capacidad para criar en recipientes artificiales facilita su diseminación pasiva a través de las principales rutas de transporte.

Aedes Aegypti tiene hábitos domésticos y peridomésticos. Usualmente no ocupa territorios situados a más de 1.000m de altitud, aunque ha sido hallado ocasionalmente hasta los 2.400 m.

Aedes Albopictus tiene hábitos selváticos y prolifera en ambientes silvestres. Es una especie salvaje y rural, responsable de la transmisión del virus en zonas rurales o semiurbanas.

Los huevos de Aedes resisten la desecación y temperaturas extremas, manteniéndose viables durante 7 meses a un año. Esta propiedad constituye una ventaja evolutiva que dificulta notablemente la erradicación del vector.

Como sucede con otros mosquitos, solo pican las hembras Aedes. Estas son antropófilas y prefieren picar a personas antes que a animales.

Siendo también el vector de la fiebre amarilla y del dengue, Aedes ha sido duramente combatido y eliminado de América Central y del Sur a comienzos del siglo XX, pero tras suspenderse las campañas de erradicación a comienzos de la década de 1,960 ha resurgido en las regiones de las que fuera erradicado, e incluso extendido su hábitat a sitios que no ocupaba antes de la campaña de erradicación.

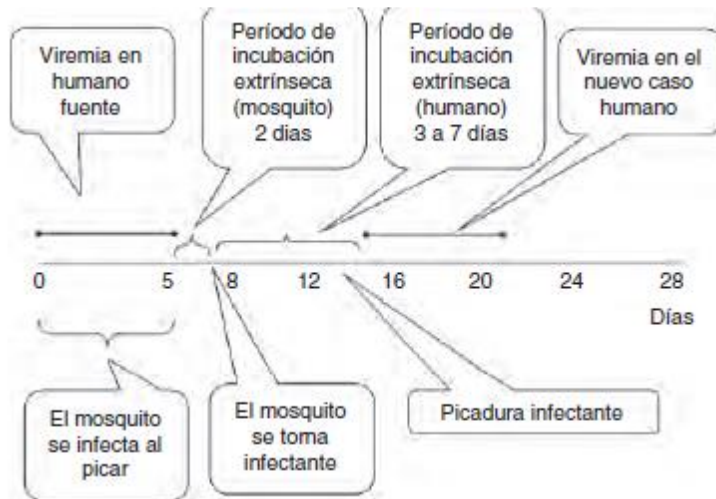
Transmisión

Durante los periodos epidémicos, los humanos son el principal reservorio del virus, que se mantiene en circulación alternando, al igual que el dengue, entre mosquitos y humanos. En los períodos interepidémicos, diversos vertebrados han sido implicados como reservorios, incluyendo primates no humanos, roedores, aves y algunos mamíferos pequeños. En África Centro oriental el virus circula en un ciclo selvático que involucra mosquitos Aedes y primates.

El virus Chikungunya se transmite a los humanos mediante la picadura de mosquitos hembra infectados. Tras ingerir sangre de una persona virémica, el virus debe replicarse en el mosquito durante al menos 48 horas, período de incubación extrínseco) antes de que este pueda transmitir la enfermedad al picar nuevamente. Al igual que sucede en el dengue, los humanos infectados se mantienen virémicos varios días, aproximadamente el mismo tiempo que dura la fiebre.

La transmisión vertical del virus Chikungunya ha sido bien documentada. Aunque la tasa de transmisión vertical parece baja a lo largo de la gestación, cuando la infección ocurre durante el parto o poco antes, la tasa de transmisión aumenta y se aproxima al 50%.

No se ha documentado transmisión mediante la lactancia, pero si a través de la exposición a sangre infectada, mostrando la posibilidad de transmisión mediante transfusiones de sangre o hemoderivados (Montero, A. 2014).



Fuente: Ciclos de incubación extrínsecos (mosquito) e intrínsecos (humano) del virus Chikungunya (Montero, A. 2014).

Grupos de riesgo de severidad

1. Neonatos (con o sin síntomas de madres virémicas) durante el parto o en los últimos 4 días antes del parto.
2. Menores de 1 año.
3. Mayores de 65 años.
4. Personas con comorbilidades: diabetes, hipertensión, insuficiencia renal crónica, o enfermedades cardiovasculares. Personas que viven con el VIH-SIDA, con tuberculosis, pacientes con cáncer, pacientes con enfermedades hematológicas, como la falcemia (Hidalgo Nuñez, LW; Rodríguez Montenegro, N; Villa de Pina, M; Schiffino, R; Pimentel, R; Puello, JM; Herrera, L, RD. 2014).

Características clínicas

Según las manifestaciones clínicas puede clasificarse en fase aguda, subaguda y crónica:

Fase aguda

Un alto porcentaje de los infectados (72 a 97%) desarrollan síntomas tras un período de incubación que oscila entre 3 y 7 días (límites: 1 a 12), mientras que el resto permanece completamente asintomático.

La fiebre Chikungunya remeda al dengue por su comienzo súbito con fiebre, que suele superar los 39.8C, exantema y cefaleas, pero la presencia de artralgias intensas lo diferencia de esa enfermedad. Típicamente, la fiebre persiste 48 h y cede abruptamente, aunque en algunos casos dura hasta una semana. Este cuadro febril suele acompañarse de síntomas inespecíficos, como cefaleas, inyección conjuntival y fotofobia.

El compromiso articular múltiple afecta al 70-100% de los pacientes. Suele ser simétrico y afecta pequeñas articulaciones de manos y pies, aunque ocasionalmente ataca grandes articulaciones.

Dos a 5 días después del inicio de la fiebre, el 50% de los pacientes desarrollan un exantema maculopapular, u ocasionalmente petequial, que afecta el tronco y, con menos frecuencia, las extremidades, pudiendo extenderse a palmas, plantas y rostro. El exantema tiende a ser fugaz, aunque persiste más de 2 días en un 10% de los casos. Ocasionalmente aparece como un eritema difuso que palidece con la presión. En los niños pequeños, el compromiso cutáneo consiste en lesiones vesiculares o ampollares. Un 25% de los adultos sufren estomatitis, y el 15% desarrollan úlceras orales.

Los síntomas duran de 5 a 7 días, y nunca más de 10. Sin embargo, las artralgias pueden persistir hasta 2 años, dependiendo de la edad del paciente.

Fase subaguda

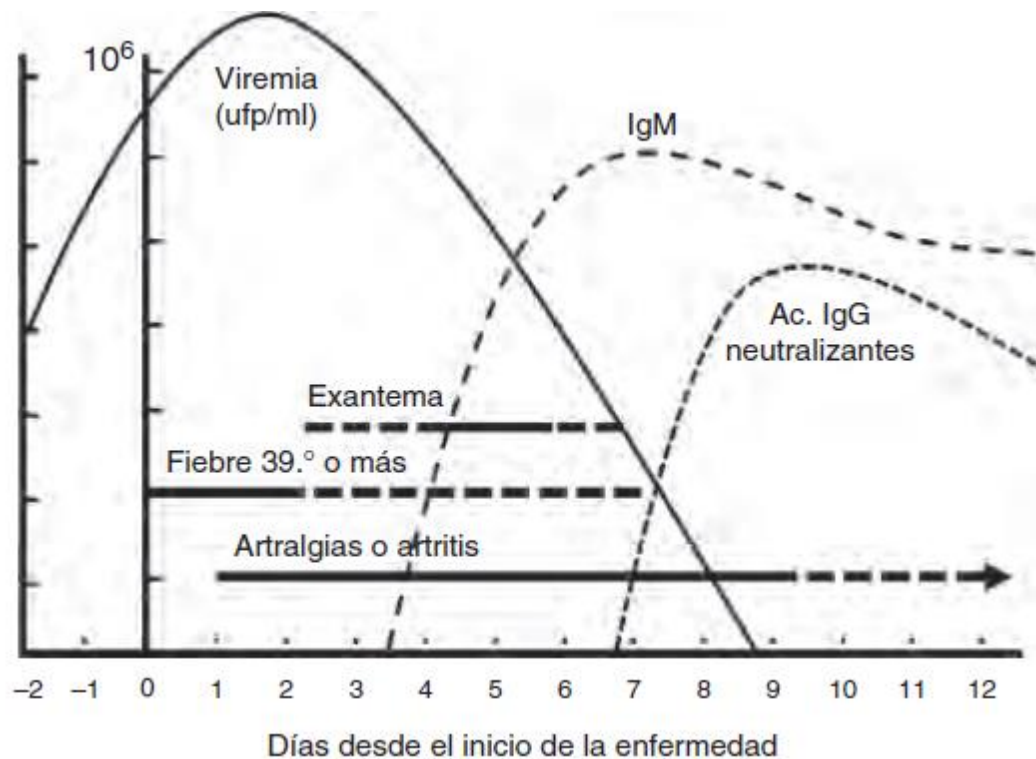
La mayoría de los pacientes mejora al cabo de 10 días de enfermedad. Sin embargo, algunos enfermos sufren una recidiva de los síntomas articulares 2 o 3 meses después de la recuperación inicial, desarrollando artralgiyas en las articulaciones y huesos previamente afectados, poliartritis distal y tenosinovitis hipertrófica subaguda en muñecas y tobillos. También pueden desarrollar síndrome de Raynaud, depresión, astenia y debilidad.

La infección subaguda por Chikungunya no persiste más de 3 meses y afecta a un porcentaje variable de los pacientes, que oscila entre un 43 y un 70% de los casos.

Fase crónica

Cuando los síntomas persisten durante más de 3 meses se considera enfermedad crónica. El porcentaje de pacientes que desarrolla manifestaciones crónicas es muy variable, oscilando entre un 12 y un 57%.

La enfermedad crónica tiende a resolverse con el tiempo: el 93% de los casos persiste sintomático al cabo de 3 meses de definida la enfermedad como crónica, pero este porcentaje se reduce a 57% al cabo de 15 meses, y a 47% 2 años más tarde (Montero, A. 2014).



Fuente: Gráfico clínico de la fiebre Chikungunya (Montero, A. 2014).

Manifestaciones atípicas

Se pueden presentar casos atípicos (alrededor del 0.3% de los casos) con manifestaciones clínicas específicas como se indican:

Neurológicas: Meningoencefalitis, encefalopatía, convulsiones, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebeloso, paresia, parálisis, neuropatía.

Ocular: Neuritis óptica, iridociclitis, epiescleritis retinitis, uveitis.

Cardiovascular: Miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias, inestabilidad hemodinámica.

Dermatológico: Hiperpigmentación fotosensible, úlceras intertriginosas similares a úlceras aftosas, dermatosis vesiculobulosas.

Renal: Nefritis, insuficiencia renal aguda.

Otros: Discrasias sangrantes, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), hipoadrenalismo (Montero, A. 2014).

Manifestaciones en el recién nacido

A partir del tercer día de nacido y hasta el séptimo día, con una media de 4 días, puede iniciar uno o más de los siguientes signos y síntomas: fiebre, inapetencia, dolor, edema distal, diversas manifestaciones de la piel (erupción maculopapular, vesículas o bulas), crisis convulsivas, meningoencefalitis y anormalidades ecocardiográficas.

Manifestaciones clínicas severas de la enfermedad

Las principales complicaciones descritas asociadas al CHIKV son las siguientes:

- Falla respiratoria.
- Descompensación cardiovascular.
- Meningoencefalitis.
- Otros problemas del sistema nervioso central.
- Hepatitis aguda.
- Manifestaciones cutáneas severas (descamación y lesiones bullosas).

La mayoría de estas manifestaciones se observan en pacientes mayores de 65 años, y entre estos la letalidad puede ser moderada a severa (Hidalgo Nuñez, LW; Rodríguez Montenegro, N; Villa de Pina, M; Schiffino, R; Pimentel, R; Puello, JM; Herrera, L, RD. 2014).

Diagnóstico diferencial

Las manifestaciones prominentes de la fiebre Chikungunya, como fiebre, artralgias, exantema, mialgias y conjuntivitis, son frecuentes en otras enfermedades con las que puede confundirse o coexistir, como el dengue, lo que obliga a realizar un diagnóstico diferencial meticuloso.

Dengue: es la entidad más parecida a la fiebre Chikungunya y la que plantea el diagnóstico diferencial más importante debido a la superposición de vectores, espacio geográfico y cuadro clínico, ya la posibilidad de que ambas enfermedades afecten simultáneamente a un mismo paciente.

El hallazgo de diátesis hemorrágicas, petequias o púrpura, junto con dorsalgia intensa, evidencia el diagnóstico de dengue. Las pruebas de laboratorio ayudan a diferenciar entre ambas entidades, teniendo siempre presente que dengue y fiebre Chikungunya pueden afectar simultáneamente al mismo paciente.

Leptospirosis: mialgias graves en los músculos de la pantorrilla, junto con hemorragia subconjuntival o congestión conjuntival, acompañadas o no de oliguria o ictericia en una persona que ha tomado contacto con agua, barro o roedores en una zona endémica ayudan a establecer el diagnóstico. La presencia de neutrofilia y títulos elevados de creatinfosfocinasa en sangre favorecen el diagnóstico de leptospirosis.

Paludismo: la periodicidad de la fiebre, así como la alteración en el nivel de conciencia y las convulsiones, favorecen el diagnóstico de paludismo. La periodicidad típica de la fiebre palúdica puede no aparecer en los primeros días de la enfermedad.

Meningitis: la combinación de fiebre elevada con signos meníngeos o trastornos de conciencia evidencia el diagnóstico de meningitis. Sin embargo, durante una epidemia de Chikungunya, todos los casos de meningoencefalitis deben sospecharse como debidos a esta infección.

Fiebre reumática: es más común en los niños y se presenta como una poliartritis migratoria que afecta predominantemente las grandes articulaciones. Los criterios de Jones deberían guiar el diagnóstico.

Hallazgos de laboratorio

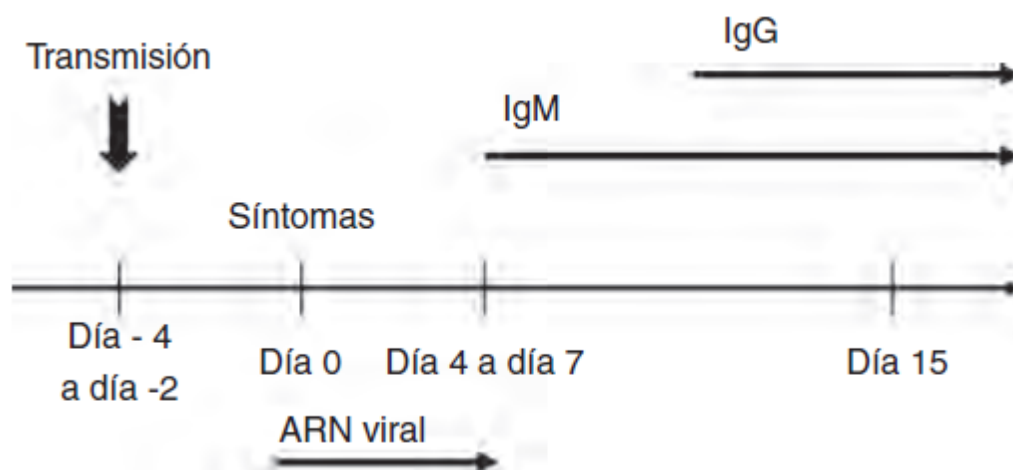
El hemograma suele mostrar leucocitopenia. A diferencia del dengue, la trombocitopenia suele estar ausente o ser solo muy ligera (> 100.000 plaquetas/mm³). A diferencia de otras virosis, los marcadores de inflamación, como la velocidad de eritrosedimentación y la proteína C reactiva, suelen estar elevados. También aparece un discreto aumento de las transaminasas.

Diagnóstico

El diagnóstico puede realizarse por métodos directos o indirectos. Los métodos directos incluyen los procedimientos moleculares, como la retro transcripción de la reacción en cadena de la polimerasa y el aislamiento del virus por cultivo, en tanto que los métodos indirectos se basan en la detección de anticuerpos específicos, ya sean estos de tipo IgM o, en el caso de las IgG, demostrando una elevación de al menos 3 veces los valores basales al cabo de 2 o 3 semanas.

Los anticuerpos de tipo IgM no alcanzan un título demostrable por enzimoimmunoanálisis (ELISA) antes de transcurridas 2 semanas desde la infección. Por este motivo no se recomienda realizar esta prueba durante la primera semana de la enfermedad.

En algunos casos, la prueba ELISA se positiviza al cabo de 6 a 12 semanas.



Fuente: Cronología diagnóstica de la fiebre Chikungunya. Momento evolutivo óptimo para realizar las diferentes pruebas diagnósticas (Montero, A. 2014).

Tratamiento

No se conoce ningún tratamiento antiviral efectivo para la fiebre Chikungunya, lo que reduce las medidas terapéuticas a la administración de analgésicos no salicílicos y antiinflamatorios no esteroideos (Montero, A. 2014).

b. ASPECTOS SEROLÓGICOS

INMUNOGLOBULINAS

La respuesta efectora humoral está a cargo de las inmunoglobulinas o anticuerpos que son moléculas secretadas por células plasmáticas.

Los cinco tipos de anticuerpos son los siguientes:

1. **Inmunoglobulina A (IgA):** Una de las cinco clases de anticuerpos humorales producidos por el organismo, y uno de los más prevalentes. Se encuentra en todas las secreciones del organismo, y es el principal anticuerpo de la mucosa de intestinos y bronquios, saliva y lágrimas. La IgA se combina con las proteínas de la mucosa y defiende las superficies corporales contra los microorganismos invasores.
2. **Inmunoglobulina G (IgG):** es la inmunoglobulina más abundante en el plasma, es monomérica y es producida en grandes cantidades durante respuestas secundarias a antígenos timodependientes. Sus principales funciones biológicas incluyen fijación del complemento, unión a receptores para factor complemento en células fagocíticas al opsonizar partículas durante la fagocitosis y unión a receptores en células Naturals Killers durante la citotoxicidad mediada por anticuerpos. Esta inmunoglobulina atraviesa la placenta confiriendo protección al feto durante el embarazo.
3. **Inmunoglobulina M (IgM):** se encuentra principalmente en la sangre y en el líquido linfático. Es el primer anticuerpo que el cuerpo genera para combatir una infección.

4. **Inmunoglobulina E (IgE):** se la asocia principalmente con las reacciones alérgicas (lo que ocurre cuando el sistema inmunológico reacciona de manera exagerada a los antígenos del medio ambiente, como el polen o el polvillo de los animales). Se encuentra en los pulmones, la piel y las membranas mucosas.
5. **Inmunoglobulina D (IgD):** existe en pequeñas cantidades en la sangre y es el anticuerpo del que menos conocimiento se tiene (Pepper, I. 1993).

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio

Estudio descriptivo retrospectivo.

b. Área de estudio

Centro de salud del municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa.

c. Universo y muestra

Población de 1117 que consultó al Centro de Salud con sintomatología sugestiva de enfermedad de Chikungunya, en los meses de junio de 2014 a mayo de 2015, del municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa.

Mediante la fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

n= el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ =Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96

e= Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,05)

$$\frac{1072.32}{3.75} = 285$$

$$3.75 = 285$$

d. Sujeto u objeto de estudio

285 pacientes que consultaron al centro de salud con sintomatología sugestiva de la patología Chikungunya.

e. Criterios de inclusión

- Población que presentó sintomatología como fiebre, artralgias, mialgias, cefalea, rash cutáneo, edema articular, adenopatías, problemas gastrointestinales; y que consultaron al centro de salud en los meses de junio de 2014 hasta mayo de 2015.
- Población residente del área urbana.

f. Criterios de exclusión

- Población que actualmente tenga la sintomatología como fiebre, artralgias, mialgias, cefalea, rash cutáneo, edema articular, adenopatías, problemas gastrointestinales.
- Población del área rural.

g. Variables estudiadas

Independiente

- Pacientes con sintomatología sugestiva de Chikungunya.

Dependiente:

- Caracterización clínica y diagnóstica de la enfermedad Chikungunya.

h. Operacionalización de variable

Variable	Definición	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Pacientes con sintomatología sugestiva de Chikungunya	Ser vivo que tiene capacidad para razonar, con síntomas de fiebre, dolor de cuerpo, alergia etc.			
Caracterización clínica y diagnóstica	<p>Conjunto de factores signos y síntomas</p> <p>Diagnóstico es una palabra que tiene su origen etimológico en el griego y más aún en la unión de tres vocablos de dicha lengua. En concreto, es un término que está formado por el</p>	<p>Fiebre</p> <p>Rash</p> <p>Poliartralgias</p> <p>cefaleas</p> <p>Mialgia</p> <p>Adenopatía</p> <p>Edema articular</p> <p>Diarrea</p> <p>Dolor abdominal</p> <p>Naúseas</p> <p>Vómitos</p> <p>Serología por medio de anticuerpos inmunoglobulina G (ELISA</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p>	<p>ordinal</p> <p>Ordinal</p>

	<p>prefijo <i>diag-</i> que significa “a través de”; la palabra <i>gnosis</i> que es un sinónimo de “conocimiento”, y finalmente el sufijo <i>-tico</i> que se define como “relativo a”.</p>			
--	--	--	--	--

i. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se elaboró una boleta estructurada en 3 partes para la recolección de información:

Primera parte: datos generales. (ANEXO 2)

Segunda parte: información clínico. (ANEXO 2)

Tercera parte: información serológica. (ANEXO 2)

j. Procedimientos para la recolección de información

Se revisó la SIGSA 18 de los pacientes que consultaron al centro de salud con sintomatología sugestiva de Chikungunya, se realizó visita domiciliar a 285 personas del área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque buscando a los pacientes que consultaron al centro de salud por sintomatología de la patología Chikungunya de junio de 2014 a mayo de 2015, a los cuales se les brindó información de la investigación “caracterización clínica y diagnóstica de Chikungunya”, explicándoles en qué consistía dicha investigación, se les realizó una entrevista indagando sobre datos personales y sintomatología de la enfermedad en fase aguda, que presentaron; Luego se procedió a extraer muestra de sangre por el investigador en uno de los brazos del o la paciente, para su respectivo análisis, la cual se procesó en el laboratorio “Santa Ariadna”, Ipala con el aval de la licenciada química bióloga Nancy Ayala Contreras con colegiado

2201 (ANEXO 3) y los resultados de la misma fueron anotados en la boleta respectiva de cada paciente.

k. Plan de Análisis

Con la información recolectada se procedió a desarrollar una base de datos digital usando Microsoft Excel para el caso. Una vez elaborada la base de datos se procedió a elaborar gráficas mediante los resultados pretendidos en los objetivos planteados; los resultados fueron estructurados de acuerdo a la boleta planteada para el efecto, así como también la presentación de los resultados.

l. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la Investigación

Se solicitó autorización para la realización del estudio al actual director del Centro de Salud de San Luis Jilotepeque. Se realizó un consentimiento informado para los pacientes que se incluyeron en el estudio, haciendo ver en qué consiste y su finalidad. El mismo fue firmado por los pacientes antes del inicio del estudio, confirmando su aceptación voluntaria para participar.

Todos los datos obtenidos en el estudio son confidenciales, el nombre del o la paciente solo fue tomado en cuenta para la recolección de muestras y procesamiento de datos y fueron excluidos en la presentación de resultados.

m. Cronograma
GRÁFICA DE GANTT

Actividades	2015																			
Elección del tema Solicitud y aprobación del tema	Junio				Julio				Agosto				Diciembre				Febrero 2016			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del protocolo de investigación																				
Recolección de datos y trabajo de campo																				
Tabulación y análisis de los resultados																				
Elaboración del informe final																				
Entrega y presentación de informe final																				

n. RECURSOS

Humanos

Química bióloga

Laboratorista

Investigadores

Asesor de investigación

Revisor de investigación

Físicos

Computadora

Equipo de laboratorio

Frascos de química

Jeringa de 5ml

Alcohol

Algodón

Ligadura

Lapiceros

Boletas de recolección de datos

Fotocopias

Impresoras

Internet

Folders

Memoria USB

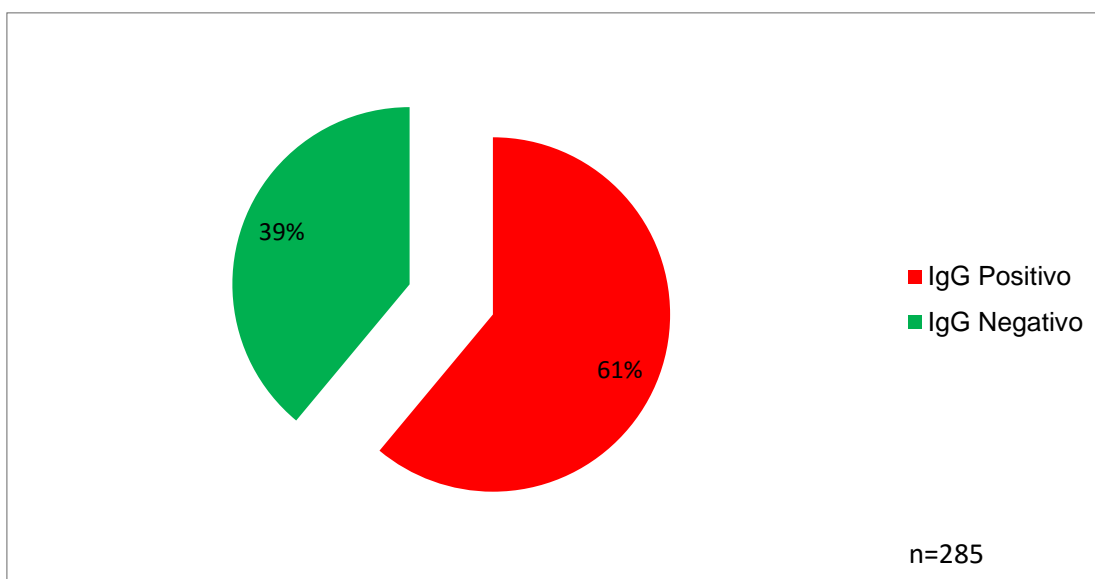
Bata blanca

Financieros

Impresiones	Q. 100.00
Fotocopias	Q. 271.00
Servicio de internet	Q. 100.00
Transporte	Q. 300.00
Inmunoglobulina G prueba serológica	Q.22,800.00
Jeringas	Q. 100.00
Alcohol	Q. 20.00
Tubos de química	Q. 500.00
Ligaduras	Q. 20.00
Total	Q.24,211.00

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

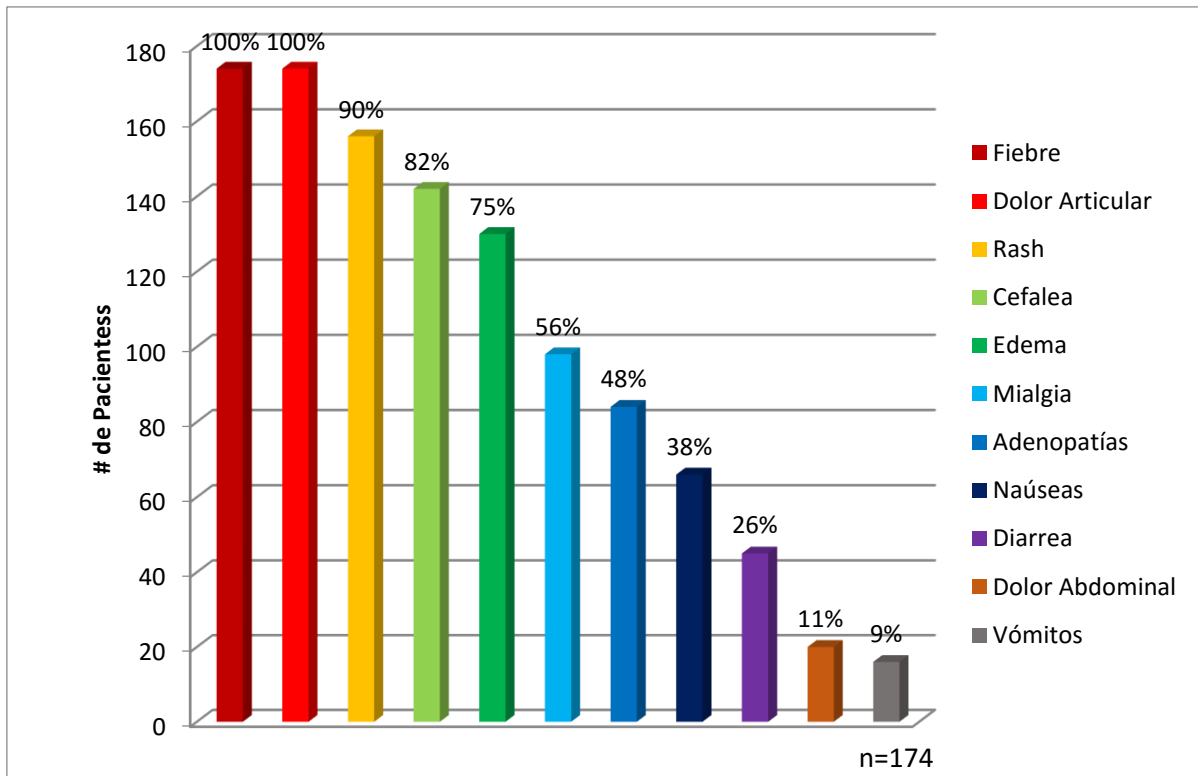
Gráfica 1. Distribución del diagnóstico de la enfermedad de Chikungunya por medio de la Inmunoglobulina G (ELISA) en pacientes que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, de junio de 2014 a mayo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

De los 285 pacientes incluidos en el estudio que fueron entrevistados y sometidos a la prueba diagnóstica con inmunoglobulina G para Chikungunya un 61% (174 casos) fueron positivos. De todos los casos investigados el 39% que fueron 111 pacientes que tenían la sintomatología sugestiva de la enfermedad de Chikungunya no la presentaron.

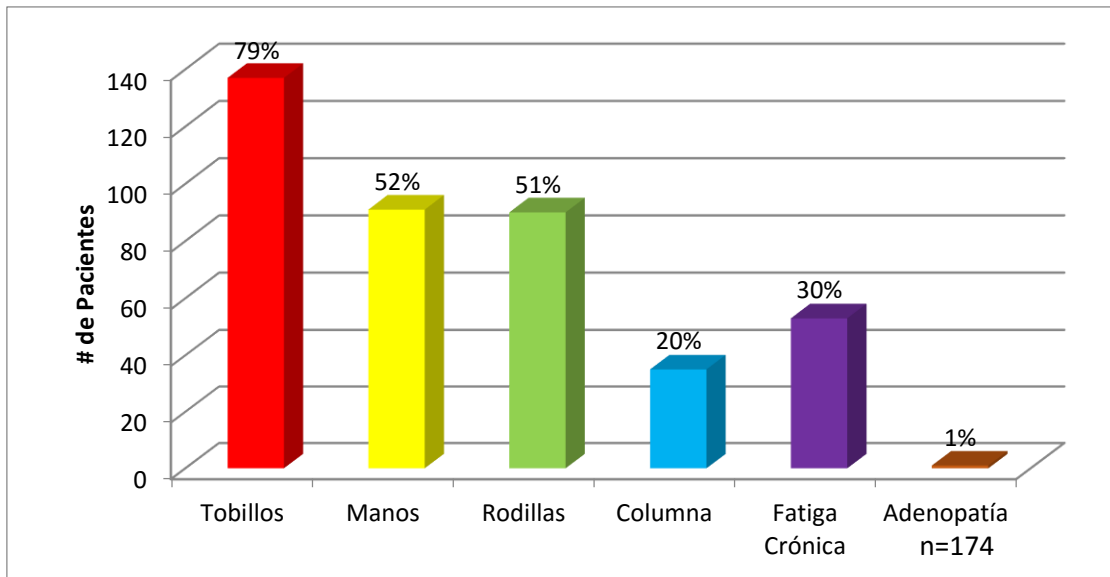
Gráfica 2. Distribución de las características clínicas en fase aguda de los pacientes diagnosticados con Chikungunya, que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, de junio de 2014 a mayo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos de 2015.

Las características clínicas de los pacientes diagnosticados con Chikungunya en fase aguda, el 100% (174 casos) presentó fiebre y dolor articular, principalmente en las articulaciones de columna, brazos, manos, rodillas y pies, rash 90% (156 casos), cefalea 82% (142 casos), edema local 75% (130 casos), mialgia 56% (98 casos), adenopatías 48% (84 casos), náuseas 38% (66 casos), diarrea 26% (45 casos), dolor abdominal 11% (20 casos) y vómitos 9% (16 casos).

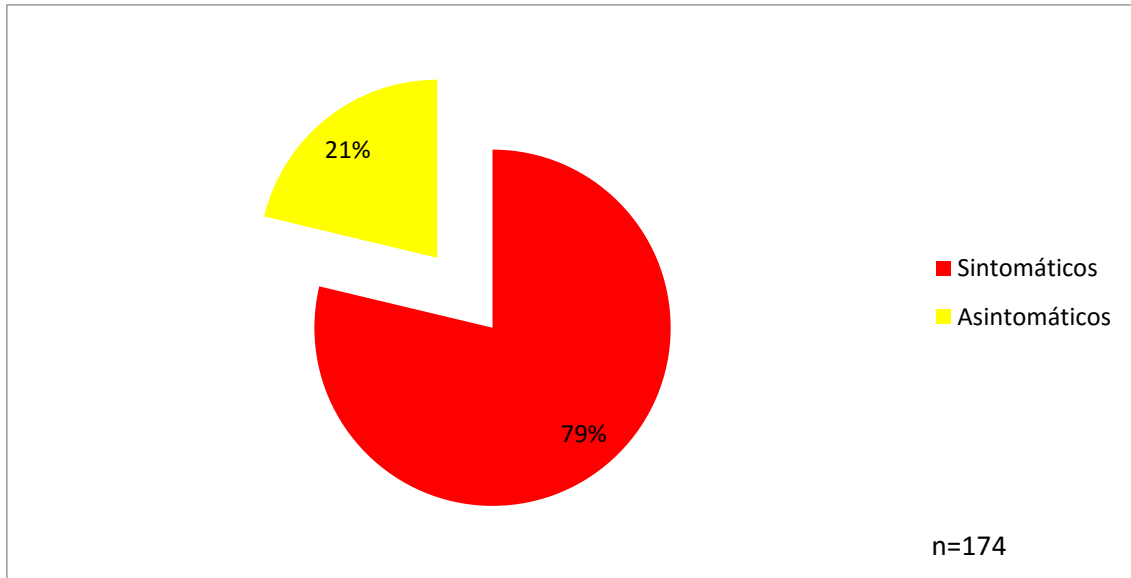
Gráfica 3. Distribución de las características clínicas en fase crónica de los pacientes diagnosticados con Chikungunya, que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, de junio de 2014 a mayo de 2015.



Fuente: boleta de recolección de datos de 2015.

La sintomatología de la fase crónica de los pacientes que fueron positivos para Chikungunya el dolor articular fue el porcentaje más alto, de los cuales la articulación del tobillo tiene un 79% (137 casos), articulaciones de mano un 52% (91 casos), articulación de rodilla 51% (90 casos), columna 20% (35 casos), el síntoma de fatiga crónica 30% (53 casos) y adenopatías con el 1% (1 caso).

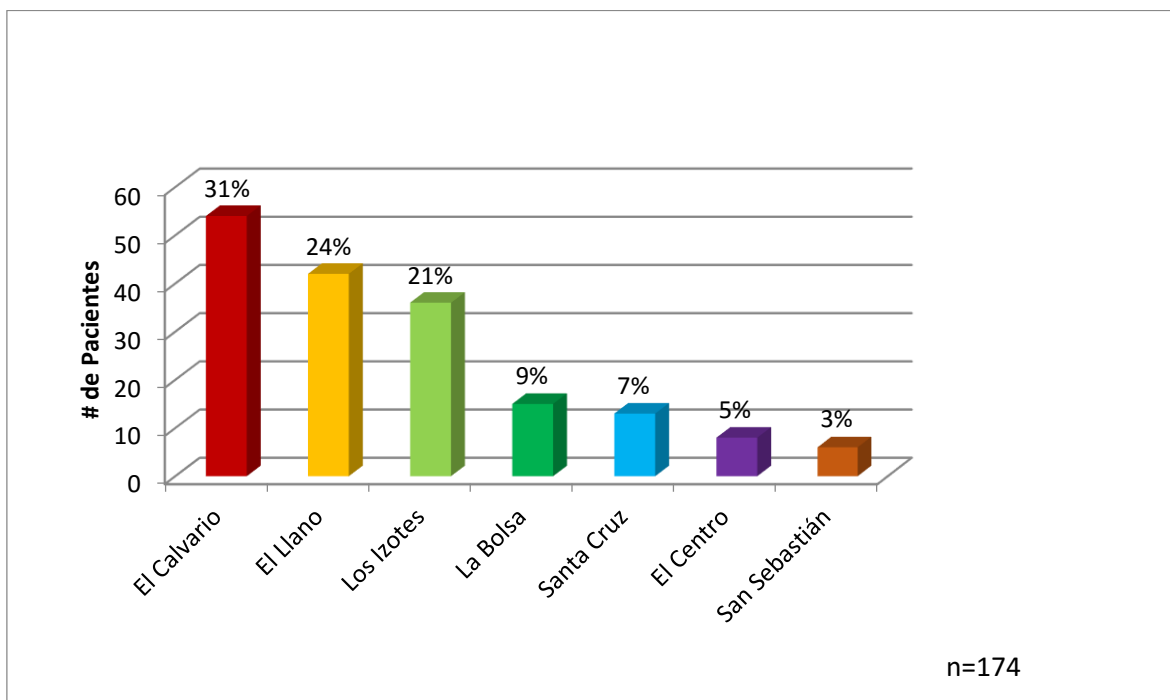
Gráfica 4. Distribución de frecuencia de sintomatología en fase crónica diagnosticados con Chikungunya en los pacientes que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, de junio de 2014 a mayo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos de 2015.

La presente gráfica muestra al porcentaje de los casos positivos con Chikungunya en fase crónica los cuales nos muestra que del 100% de los casos, el 79% (137) afirma tener sintomatología en la fase crónica, pero el 21% (37 casos) afirma no haber llegado a la fase crónica con los síntomas.

Gráfica 5. Distribución del número de casos por área urbana de los pacientes que consultaron al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque diagnosticados con Chikungunya, de junio de 2014 a mayo de 2015.



Fuente: boleta de recolección de datos de 2015.

De los pacientes entrevistados diagnosticados con Chikungunya en el área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque fue el barrio El calvario con mayor número de casos, el 31% (54 casos), El Llano con 24% (42 casos), Los Izotes 21% (36 casos), La Bolsa 9% (15 casos), Santa Cruz 7% (13 casos), El Centro 5% (8 casos) y San Sebastián 3% (6 casos).

Para conocer la prevalencia de enfermedad en una población necesitamos conocer los siguientes datos:

- **NC:** el nivel de confianza deseado si trabajamos con una muestra (normalmente se establece como 95%).
- **N:** el tamaño de la población (no es necesario para poblaciones muy grandes).
- **e:** el número de individuos enfermos en la población (o en la muestra).
- **m:** el tamaño de la muestra.
- **Se:** la sensibilidad de la prueba diagnóstica.
- **Es:** la especificidad de la prueba diagnóstica.

Datos

El objetivo es calcular la prevalencia de una enfermedad en una población:

Nivel de confianza % :	95%
Tamaño de población :	24373
Tamaño de la muestra :	285
Enfermos en la muestra :	174

Resultados

La prevalencia real en la población se encuentra entre 55.42% y 66.68%.

Prevalencia real : 61% (55.42%, 66.68%)

VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De los 285 pacientes incluidos en el estudio 61% fueron positivos a la prueba diagnóstica de Chikungunya. De todos los casos investigados el 39% que presentó la sintomatología sugestiva de la enfermedad de Chikungunya el resultado fue negativo, esto nos indica que aunque la población esté con la sintomatología sugestiva no se puede generalizar con todos los pacientes y afirmarles que presentan dicha enfermedad, sino para hacer un diagnóstico certero sería necesario apoyarse con pruebas de laboratorio; ahora bien, si no se cuenta con recurso para la realización de pruebas diagnósticas no afirmar, sino que dar a conocer diagnósticos diferenciales ó caso sospechoso.

Las características clínicas de los pacientes diagnosticados con Chikungunya en fase aguda, el 100% presentó fiebre y dolor articular, principalmente en las articulaciones de columna, brazo, mano, rodilla y pie, siendo la principal sintomatología que se describe en la literatura; rash 90% estando presente en algunos casos después de haber iniciado con el cuadro febril, en otros casos desde el inicio de éste; cefalea 82%, edema local 75%, mialgia 56%, adenopatías 48%, nauseas 38%, diarrea 26%, dolor abdominal 11% y vómitos 9%.

La sintomatología en fase crónica de los pacientes que fueron positivos para Chikungunya el dolor articular fue el porcentaje más alto, de los cuales la articulación del tobillo tiene un 79%, articulaciones de mano un 52%, articulación de rodilla 51%, columna 20%, el síntoma de fatiga crónica 30% y adenopatías con el 1%. Siendo el 79% de los pacientes que afirmaron haber presentado síntomas en fase crónica y 21% no presentó sintomatología en ésta fase, según una publicación de La Nación en mayo de 2015, los datos estadísticos sobre la fase crónica que los pacientes llegan a padecer se estima que es un 57%, lo que muestra éste estudio, que la población del municipio de San Luis Jilotepeque tiene un alto porcentaje de síntomas en la fase crónica.

Según el área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque el mayor número de casos positivos para Chikungunya fue en barrio El calvario 31%, El Llano con 24%, Los Izotes 21%, La Bolsa 9%, Santa Cruz 7%, El Centro 5% y San

Sebastián 3%. La mayoría de los hogares se prestan para el almacenamiento de chatarra, casas pequeñas, la falta de agua potable a diario, el almacenamiento de agua en toneles y la misma conservación de plantas en macetas con agua, hacen un lugar adecuado para el crecimiento de la larva del zancudo. En los meses de abril y mayo hubo muchos casos febriles por lo que se organizó el personal del Centro de Salud y encontraron 1,500 criaderos de zancudos en toda el área urbana del municipio, por lo que tomaron las medidas de deschatarrización, en los meses de junio en adelante bajaron los casos febriles según datos de Centro de Salud.

La prevalencia de Chikungunya en el municipio de San Luis Jilotepeque es de 61%.

IX. CONCLUSIONES

1. De los 285 pacientes incluidos en el estudio sometidos a la prueba diagnóstica de inmunoglobulina G para Chikungunya un 61% (174 casos) fueron positivos.
2. Las características clínicas de los pacientes diagnosticados con Chikungunya en fase aguda, el 100% (174 casos) presentó fiebre y dolor articular. Las articulaciones más afectadas fueron las de columna, brazo, mano, rodilla y tobillo; rash 90%, cefalea 82%, edema local de pies, manos 75%, mialgia 56%, adenopatías 48%, siendo esta la sintomatología que la mayoría de la población presentó. Respecto a las características generales de los pacientes con resultado positivo de Inmunoglobulina G para Chikungunya, 21% con edades 21-30 años, el 79% son del género femenino y el 31% son del barrio El Calvario.
3. La sintomatología de la fase crónica de los pacientes con resultado positivo para Chikungunya fue, el dolor articular el porcentaje más alto, de los cuales la articulación del tobillo tiene un 79% de afección, de afección de articulación de mano un 52%, articulación de rodilla 51%, columna 20%; el síntoma de fatiga crónica 30% y el 21% no presentó sintomatología en la fase crónica.
4. La prevalencia de Chikungunya en el municipio de San Luis Jilotepeque, es de 61%.
5. De los pacientes entrevistados diagnosticados con Chikungunya en el área urbana del municipio de San Luis Jilotepeque el barrio El Calvario tiene el 31% (54 casos), El Llano con 24% (42 casos), Los Izotes 21% (36 casos).

X. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al personal del Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, principalmente a los educadores en salud y personal de enfermería, realizar una campaña grande sobre promoción, comunicación y educación sobre la enfermedad de Chikungunya, para toda la población que asista al centro de salud, haciendo énfasis en quien contagia la enfermedad, cuales son los síntomas y como poder prevenir dicha enfermedad, así como la deschatarrización constante para prevenir el crecimiento de la larva del zancudo.
2. Realizar prueba de laboratorio confirmatoria para Chikungunya, a todo paciente que presente sintomatología sugestiva de la enfermedad, para dar un diagnóstico certero y un mejor tratamiento al paciente.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Defilló M, B. 2014. Chikungunya y sus sistemas inmunológico y óseo articular (en línea). Hoy digital, Santo Domingo, RD, ago. 5. Consultado 13 ago. 2015. Disponible en <http://hoy.com.do/chikungunya-y-sus-sistemas-inmunologico-y-oseo-articular/>
2. Estrada, EG. 2014. Fiebre chikungunya (CHIK) (en línea). República Dominicana, Humanitarian Action Project Officer. 5 diapositivas. Consultado 7 jun. 2015. Disponible en <http://es.slideshare.net/erwingarzona/fiebre-chikungunya-36048987>
3. Hidalgo Núñez, LW; Rodríguez Montenegro, N; Villa de Pina, M; Schiffino, R; Pimentel, R; Puello, JM; Herrera, L, RD. 2014. Guía de manejo clínico para la infección por el virus chikungunya (CHIKV) (en línea). Republica Dominicana, Ministerio de Salud Pública. 56 p. Consultado 24 feb. 2016. Disponible en http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia_chikv2.pdf?ua=1
4. INS (Instituto Nacional de Salud, CO). 2014. Lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio en transmisión autóctona del virus chikungunya en Colombia fase II: base de datos Instituto Nacional de Salud (en línea). Bogota, CO, INS, MinSalud. 12 p. Consultado 17 ago. 2015. Disponible en <http://www.ins.gov.co/Noticias/Chikungunya/Lineamientos%20de%20vigilancia%20chikungunya%202014.pdf>
5. Jiménez, J. 2014. Fiebre chicungunya (en línea). Santo Domingo, RD, UNPHU, 56 p. Consultado 22 jun. 2015. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/236220283/Tesis-de-La-Chicunguya-La-Real>.
6. Lenglet, Y; Barau, G; Robillard, PY; Randrianaivo, H; Michault, A; Bouveret, A; Gérardin, P; Boumahni, B; Touret, Y; Kauffmann, E; Schuffenecker, I; Gabriele, M; Fourmaintraux, A. 2006. Chikungunya infection in pregnancy: evidence for intrauterine infection in pregnant women and vertical

- transmission in the parturient, survey of the reunion island outbreak (en línea). Journal Gynecology Obstetric Biology Reproduction 35 (6): 578-583. Consultado 25 jul. 2015. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17003745>
7. Ministerio de Salud, AR. 2014. Fiebre chikungunya (en línea). Argentina. 6 p. Consultado 3 may. 2015. Disponible en <http://www.msal.gob.ar/images/stories/epidemiologia/materiales/fiebre-chikungunya-argentina-11-07-2014.pdf>
 8. Ministerio de Salud Pública, EC. 2015. Chikungunya (en línea). Ecuador, Servicio Nacional de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores Antropodos "SNEM". 4 p. (Boletín epidemiológico 03) Consultado 5 jul. 2015. Disponible en http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/3_d_marzo.pdf
 9. Montero, A. 2014. Fiebre chikungunya - una nueva amenaza global (en línea). Medicina Clínica 20 (10):1-6. Consultado 29 jul. 2015. Disponible en <http://svmi.web.ve/wh/intertips/FIEBRE-CHIKUNGUNYA.pdf>
 10. Moya, J; Pimentel, R; Puello, J. 2014. Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana (en línea). Revista Panamericana Salud Pública 36(5): 331 - 335. Consultado 9 may. 2015. Disponible en <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v36n5/07.pdf>
 11. OMS (Organización Mundial de Salud, US). 2015. Chikungunya (en línea). Washington DC, US. (Nota descriptiva n°327). Consultado 19 may. 2015. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>
 12. OPS (Organización Panamericana de Salud, RD); OMS (Organización Mundial de Salud, RD). 2014. Aspectos generales sobre el virus

chikungunya (en línea). Santo Domingo, RD, Ministerio de Salud Pública, 76 p. Consultado 24 feb. 2016. Disponible en http://desastres.usac.edu.gt/sites/default/files/sobre_virus_chikungunya_14_mayo2014.pdf

13. _____. 2014. Chikungunya (en línea). Washington DC, US. Consultado 15 ago. 2015. Disponible en http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=343&Itemid=40931

14. Pepper, I. 1993. Clases de inmunoglobinas y sus funciones (en línea). *In* Atlas de inmunología. Chile, Universidad de Chile. Consultado 13 may. 2015. Disponible en <http://atlas.med.uchile.cl/bibliografia.htm>

15. Pocasangre, H. 2015. Repunta brote de chikungunya en todo el país (en línea). Prensa Libre, Guatemala, ago. 7. Consultado 24 feb. 2016. Disponible en <http://www.prensalibre.com/guatemala/repunta-brote-de-chikungunya-en-todo-el-pais>



ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

He sido informado (a) e invitado (a) a participar en esta investigación sobre ""Caracterización clínica y diagnóstica de la enfermedad de Chikungunya"". Entiendo que se me realizará una prueba de sangre, la cual será gratuita, la prueba consiste en extraer una muestra de sangre por el investigador de unos de mis brazos, la que será procesada en la que sacaran anticuerpos de inmunoglobulina G para evaluar si tuve la enfermedad de Chikungunya. He sido informado que no existe riesgo para mi salud.

He leído y comprendido la información proporcionada y que me a sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar y me han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Participo voluntariamente en esta investigación.

Nombre del participante:

Firma del participante ó huella dactilar:

Fecha:

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS
UNIVERSIDAD DE SANCARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
-CUNORI-

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE LA ENFERMEDAD DE
CHIKUNGUNYA

Datos generales:

Nombre: _____ No. Boleta: _____

Edad: _____

Dirección: _____

Sexo: F _____ M _____

Sintomatología: Fase Aguda

Fiebre: _____ Duración: _____

Rash ó Alergia: _____ Duración: _____

Cefalea: _____ Duración: _____

Dolor articular _____ Duración: _____

Brazo: _____ columna: _____ Rodilla: _____ Mano _____
tobillo _____

Mialgia: _____ Duración: _____

Adenopatía: _____ Duración: _____

Edema articular: _____ Duración: _____

Diarrea: _____ Duración: _____

Dolor abdominal: _____

Duración: _____

Nauseas: _____

Duración: _____

Vómitos: _____

Duración: _____

Sintomatología: Fase Crónica

Poliartralgia: _____

Duración: _____

Brazo: _____ Pies _____ Mano _____ Columna: _____ Rodilla _____

Inflamación local: _____

Duración: _____

Astenia o Fatiga crónica: _____ Duración: _____

Adenopatías: _____

Duración: _____

IgG para Chikungunya:

Positiva: _____

Negativa: _____



Hospital Centro Médico Santa Ariadna

Chiquimula, octubre de 2015.

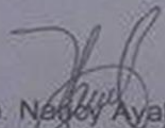
Señs. Representantes de OCTGM
USAC-CUNORI

Estimados Representantes de OCTGM le saludo muy cordialmente deseándoles éxitos y bendiciones en sus labores diarias.

Como regente del laboratorio clínico Santa Ariadna ubicado en la cabecera del municipio de Ipala, yo: Nancy Ayala Contreras, química bióloga con colegiado 2,201, apoyo la realización de la prueba serológica de Inmunoglobulina G para la investigación de trabajo de tesis titulada "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA DE CHIKUNGUNYA EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS JILOTEPEQUE" en la institución antes citada.

Por la presente declaro conocer y aceptar los términos y condiciones previas para la ejecución de dicha investigación, estando conforme con las actividades que se prevén realizar con el apoyo de la institución.

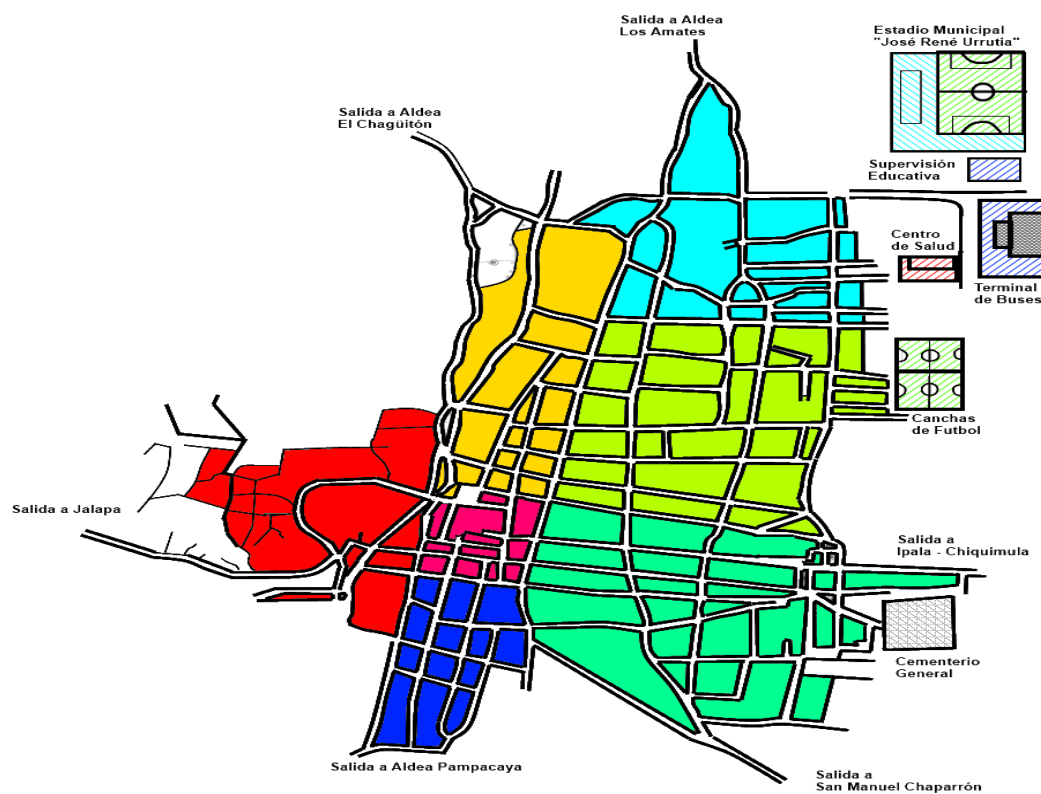
Sin otro particular, saludo a ustedes atentamente.









Licda. Nancy Ayala Contreras
QUÍMICA BIÓLOGA
COLEGIADA No. 2201
Química Bióloga
Colegiado 2,201
Laboratorio Santa Ariadna
Ipala.

*2da. Av. "A" 11a. Calle zona 4, Colonia El Porvenir, Ipala, Chiquimula
Tel: 7912 5383 al 86*

CROQUIS DE SAN LUIS JILOTEPQUE, JALAPA

NÚMERO DE CASOS DE CHIKUNGUNYA EN AREA URBANA



REFERENCIA		
BARRIO	COLOR	NÚMERO DE CASOS
El Calvario		54
El Llano		42
Los Izotes		36
La Bolsa		15
Santa Cruz		13
El Centro		8
San Sebastián		6

XIII. PROPUESTA

Como propuesta por el resultado que obtuvimos en la investigación, se realizó un tríptico con información acerca de la enfermedad de Chikungunya, el mismo contendrá información de quien produce la enfermedad, medidas preventivas y los síntomas de dicha enfermedad. Serán entregados al Centro de Salud de San Luis Jilotepeque, siendo el personal educador en salud los responsables de entregarlo a la población que consulten a la institución.

¿CÓMO SE PUEDE PREVENIR?

No existen vacunas o medicamentos que prevengan la infección por el virus Chikungunya. Las medidas de prevención que se destinan a disminuir la proliferación de mosquitos, son las siguientes:

- Eliminar todos los recipientes en desuso que puedan acumular agua (como latas, botellas, neumáticos).
- Dar vuelta los objetos que se encuentran en el exterior y pueden acumular agua cuando llueve (botes, palanganas, tambores).
- Cambiar diariamente el agua de bebederos de animales, colectores de desagües de aire acondicionado o lluvia, dentro y fuera de la casa, cada 3 días. Si fuera posible, utilice en los floreros productos alternativos en lugar de agua (geles o arena húmeda).
- Mantener los patios y jardines desmalezados y destapar los desagües de lluvia de los techos.
- Tapar los tanques y recipientes que se usan para recolectar agua.

Uso de ropa de mangas largas, repelentes y mosquiteros.



ENFERMEDAD DEL CHIKUNGUNYA



ENFERMEDAD DEL CHIKUNGUNYA

Enfermedad febril aguda causada por el virus Chikungunya (CHIKV), transmitida por la picadura de mosquitos de la especie *Aedes Aegypti* y *Aedes Albopictus*. Afecta a todos los grupos de edad y ambos sexos.

Los humanos son el reservorio principal del CHIKV durante la fase virémica (los primeros 5 días de inicio de los síntomas).



Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico y a los 10 días puede transmitirlo a una persona susceptible, quien iniciará los síntomas después de un período de incubación de 3 a 7 días (rango: 1-12 días)

MANIFESTACIONES CLINICAS

Inicio súbito de fiebre alta (superior a 39°C), que dura entre 3 y 10 días.

Dolores articulares múltiples (poliartritis), bilaterales o simétricos, de intensidad variable.

Luego de unos días o al inicio de la fiebre puede presentarse erupción maculopapular (rash) muy pruriginosa ("muchita picazón")



Otros: cefalea, dolor de espalda difuso, dolores musculares, náusea, vómito y conjuntivitis.

La mayoría de los pacientes mejora al cabo de 10 días de enfermedad. Sin embargo, algunos enfermos sufren una recaída de los síntomas articulares 2 o 3 meses después de la recuperación inicial.

Cuando los síntomas o molestias persisten durante más de 3 meses se considera enfermedad crónica.

TRATAMIENTO

No existe ningún antiviral específico para tratar la fiebre Chikungunya.

El tratamiento consiste principalmente en aliviar los síntomas o molestias, con antipiréticos o medicinas para disminuir la fiebre, analgésicos óptimos y líquidos.

PERO NUNCA AUTOMEDICARSE.